Ueber die Behandlung der Atresia ani sive recti durch Anlegung eines provisorischen Anus artificialis.

Inaugural-Dissertation

der

medicinischen Facultät zu Jena

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe

vorgelegt von

Georg Weil,

prakt. Arzt zu Heidesheim b. Mainz.

Jena,
Frommannsche Buchdruckerei
(Hermann Pohle)
1889.

Genehmigt von der medicinischen Facultät zu Jena auf Antrag des Herrn Professor Dr. Riedel.

Jena, den 17. August 1889.

Prof. Gärtner,
d. Z. Decan.

Die Aftersperre verdankt ihre Entstehung verschiedenen krankhaften Zuständen.

Im Allgemeinen unterscheidet man angeborenen und erworbenen Verschluss des Mastdarms oder des Afters; letzterer, d. h. der erworbene liegt, ausserhalb des Bereichs der nachfolgenden Betrachtungen; es sollen vielmehr nur solche Fälle berücksichtigt werden, in welchen der Afterverschluss angeboren war und zu seiner Heilung ein provisorischer künstlicher After angelegt wurde. Anlass zu dieser exclusiven Art der Betrachtung liefert mir ein auf der chirurgischen Klinik zu Giessen beobachteter Fall, dessen nähere Beschreibung weiter unten folgt.

Unter Verzicht auf eine genaue Darstellung der Entwickelung des unteren Darmendes mögen hier sofort die verschiedenen Aftermissbildungen, und zwar hauptsächlich wie sie Esmarch darstellt aufgezählt werden. Man unterscheidet sonach:

I. Aftersperre, Atresia ani, d. h. jene Missbildung, bei welcher die Afteröffnung durch eine Membran verschlossen ist oder die ganze Analportion bis zum Sphincter internus fehlt. Man findet an Stelle des Afters eine mehr oder weniger seichte Grube, welche beim Pressen und beim Schreien sich etwas vorwölbt. Bisweilen findet sich bei diesen Fällen eine mehr nach vorn gelegene kleine fistelähnliche Oeffnung.

Ein hierher gehöriger Fall möge kurz mitgetheilt werden.

Es handelte sich um die 8 Monate alte Lina Scheuermann, welche im Winter 1878 auf 1879 auf die Klinik gebracht wurde mit dem Bemerken, dass das Kind öfters während des Tages unter heftigem Schreien die Bauchpresse anspanne, sehr unregelmässige Stuhlentleerung habe, wobei stets nur wenig Kothmasse zum Vorschein komme. Einige Wochen nach der Geburt bildeten sich nach Angabe der Mutter um den Anus herum stecknadelkopfgrosse Knötchen, aus welchen sich nach ihrer spontanen Eröffnung anfänglich Eiter und nach und nach etwas Koth entleerte. Bei der Untersuchung findet sich der Leib stark aufgetrieben, überall tympanitischer Schall, nur an der linken Seite Dämpfung, Stuhlgang selten. Patientin schreit dabei sehr stark und presst heftig. Die Mündung des Anus ist nicht dicker als ein Gänsefederkiel. In dem nächsten Umkreis, etwa $^1/_2$ cm von der Oeffnung entfernt, bemerkt man etwa 3 bis 4 stecknadelkopfgrosse Oeffnungen. Die in dieselben eingeführte Sonde stösst auf den im Anus gelegenen Catheter. Nachdem der Anus mit einem Knopfmesser nach hinten so weit gespalten war, dass der Zeigefinger bequem durchdringen konnte, fühlte man eine weite, mit harten Kothmassen ausgefüllte Höhle. Die Mastdarmschleimhaut wurde mit der Haut durch einige Suturen vereinigt. Die Heilung verlief günstig.

II. Verschluss des Mastdarms und des Afters (Atresia ani et intestini recti); hier fehlt der After und das Rectum ganz, letzteres kann nach Ammon in eine bandartige Masse umgewandelt sein. Das Colon endigt als blinder Sack in der Gegend des letzten Lendenwirbels. An der Stelle, wo die Afteröffnung normaliter ist, findet sich bei dieser Form die Haut gewöhnlich glatt darüber weggehend.

III. Verschluss des Mastdarms (Atresia recti). Das Orificium ani ist vorhanden, die ganze Analportion ist

durchgängig und normal gebaut, aber oberhalb des innern Schliessmuskels ist das Darmrohr blindsackartig verschlossen. Das obere Ende des Mastdarms endigt gleichfalls als blinder Sack. Die Entfernung beider Blindsäcke von einander kann verschieden sein.

Hierher gehören auch die Fälle, wo das obere Ende des Mastdarms blind endigt, während das untere Ende mit der Vagina hoch oben communicirt. Amussat beobachtete und operirte einen solchen Fall mit Erfolg.

IV. Die abnorme Ausmündung des Mastdarms (Cloaca congenita).

Der Anus ist verschlossen oder er fehlt ganz, aber der Mastdarm mündet an irgend einer Stelle in Blase, Harnröhre oder Scheide.

Morgagni z. B. erwähnt einer Frau, die 100 Jahre alt war und ihren Koth durch die Vagina entleerte.

Das Mastdarmende, welches meist in der Kreuzbeinaushöhlung liegt und erweitert ist, communicirt mit der Vagina, Urethra oder Vesica urinaria; je nachdem unterscheidet man alsdann: Atresia ani s. recti vaginalis oder urethralis oder vesicalis.

Diese verschiedenen Formen stellt Meckel unter der Bezeichnung Cloakenbildung zusammen. Er versteht hierunter, vermöge einer von der Normalbildung einiger Thiere und von einer früheren fötalen Entwicklungsstufe entlehnten Analogie, die regelwidrige Vereinigung der Ausführungsgänge der Harngenerations- und Verdauungsorgane. Die Ausmündung des Darmes in der Vagina findet meist in die hintere Wand derselben statt. Die Hemmungsbildung der Atresia ani vaginalis beruht auf einem Stehenbleiben der Bildung auf der Stufe, in welcher der Enddarm mit dem Sinus urogenitalis gemeinschaftlich mündet; er bleibt also mit dem Scheideneingang in offener Verbindung, während sein eigentliches unteres Ende und der After nicht zur Ausbildung kommen.

Häufiger als die vorher genannte Form ist die Mün-

dung des Mastdarms in den Fundus der Harnblase: Atresia ani vesicalis.

Hier ist der kurze Gang so eng, dass der Koth doch nicht hinreichend entleert werden kann, und die Kinder sterben entweder wenige Tage nach der Geburt oder selten nach einigen Wochen oder Monaten. Ebenso verhält es sich mit der Mündung des Mastdarms in die Harnröhre. Es ist nur ein sehr schmaler Gang, der hinter der Blase längs der Raphe zum Penis geht und entweder an der Pars prostatica oder an der Eichel mündet. Allein auch diese Form ist zur Erhaltung des Lebens nicht geeignet, da leicht Kothverhaltung, Koprostase, mit ihren Folgen eintritt.

Ueber die Häufigkeit der angeborenen Atresia ani oder recti divergiren die Angaben der einzelnen Autoren in erheblichem Maasse. Während unter 50 000 Kindern der Wiener Geburtshülflichen Kliniken sie nur zwei Mal beobachtet worden sein soll, fand Callins in der Dubliner Gebäranstalt diese Missbildung unter 16 654 Kindern ein Mal. Die neuern Statistiken ergeben, dass das Leiden doch häufiger, als man früher annahm, vorkommt, so fand Auger die in Rede stehende Missbildung unter 2000 Neugeborenen ein Mal, Duncal unter 3000 fünf Mal und Tenturier unter 73 000 sieben Mal; es kommt sonach im Mittel ein Fall von angeborenem Afterverschluss auf 4588 Kinder.

Soweit ich die Literatur übersehe, sind folgende Fälle von angeborener Atresia ani, bei welchen ein provisorischer Anus artificialis angelegt wurde, veröffentlicht worden.

1. Huynes, W. H. (Case of left inguinal colotomy for imperforate rectum, Americ. Journ. of med. July 1884, referirt in Virchow-Hirsch Jahresbericht, 1884) fand bei einem Neugeborenen eine $^1/_2$ Zoll tiefe Einsenkung der Analgegend, in welcher die eingeführte Sonde nicht weiter vordrang. Huynes machte daher oberhalb des linken

Ligament. Poupart. die Colotomie nach bekannter Methode. Drei Wochen nach der Operation gelang es, durch eine Sonde von oben her das untere Ende des Dickdarmes so nach der analen Einstülpung vorzudrängen, dass durch einen Kreuzschnitt die Eröffnung ausgeführt werden konnte. Allmählich wurde sämmtlicher Koth durch das Rectum entleert. Der Versuch, den Anus artificialis zu schliessen, misslang; das Kind kam später in nachlässige Pflege und starb, nachdem schon längere Zeit per rectum keine faeces entleert waren, sondern alle durch den künstlichen After nach aussen gelangten.

Section wurde leider nicht gemacht, ebenso fehlen die Angaben über das Alter des Kindes bei der Operation und am Lebensende.

2. Pachart, L. H. (Case of imperforate rectum which lumbar colotomy was performed. Ibidem) legte unter gleichen Umständen wie Huynes einen künstlichen After an, nur colotomirte er von der Lendengegend aus. Der eröffnete Darm war von der Wunde aus nach unten zu nicht weiter durchgängig, der Operateur hatte aber gerade das untere Ende des Blindsackes getroffen. Das Kind starb nach 4 Monaten an Erschöpfung.

Bei der Section war es nicht möglich, das stark erweiterte S. romanum nach der analen Einstülpung zu drängen. Pachart bemerkt selbst, dass hierfür die inguinale Colotomie sich besser geeignet hätte. Ich gedenke weiter unten hierauf noch zurückzukommen.

3. u. 4. Lannelangue (Note sur les cloisons congénitales du rectum, indications chirurgicales qui peuvent en être la conséquence; referirt in: Centralblatt für Chirurgie Nr. 44 1884) berichtet über zwei von ihm operirte Fälle:

a) Fünftägiger Knabe, welcher noch keinen Stuhl entleert, dagegen in den ersten zwei Tagen Meconium erbrochen hatte; das Erbrechen hörte später auf, aber das Kind nahm wenig zu sich; der Anus ist wohlgebildet, der Finger drang etwa 3 cm tief ein, fühlte aber trotz Schreiens

nicht das Andrängen von Koth. Anlegung eines künstlichen Afters nach Littré.

Das Kind starb nach fünf Tagen an Bauchfellentzündung. Bei der Section fand sich, dass das S. romanum blindsackartig an der Symphysis sacroiliaca endigte. Dieser Blindsack wurde nur durch eine ganz dünne, aus Schleimhaut bestehende Scheidewand von dem zu einem soliden Strange verwandelten Rectum getrennt. Der Strang enthielt alle Elemente des Darmes. Der Verfasser glaubt, dass irgend ein pathologischer Process während des Fötallebens die Ursache der Atresia ani sei.

b) Im zweiten Falle Lannelangue's handelt es sich um ein 52 Stunden altes Kind, bei welchem der mit Mühe in den Anus eingeführte Finger nicht das Bestehen einer Rectalampulle constatiren konnte. Auch hier wurde ein künstlicher After nach Littré angelegt und viel Meconium entleert.

Nach 24 Tagen wurde in das untere Darmende ein weiblicher Catheter eingeführt, welcher bis zu 3 cm vom Anus vordringt; der in den letzteren eingeführte Finger fand nur noch eine dünne Scheidewand, nach deren Durchschneidung und nach vorheriger Spaltung des Afters eine dicke Drainröhre eingelegt wurde, welche nach 11 Tagen weggelassen werden konnte.

Ueber das weitere Schicksal des Kindes ist nichts bekannt.

5. M. Bochard operirte am 15. October 1859 ein Kind mit Imperforatio ani mit glücklichem Erfolg (Mém. de la société de chirurgie à Paris 1862).

6. Macleod Neil, Case of imperforate rectum with a suggestion for a new method of treatement. Brit. med. Journal 1880, referirt in Virchow, Jahresbericht 1880.

Bei einem neugeborenen Kinde war es unmöglich, von dem analen Blindsacke aus den oberen Theil des Rectum zu erreichen. Neil machte daher die Operation nach Littré. Exitus letalis nach 15 Stunden. Keine Peritonitis. Die

Necropsie ergab, dass am blind endigenden Colon descendens ein fibröses Band, welches offenbar das Rectum darstellte, nach der hinteren Vaginalwand herunterzog. Der Autor schlägt in solchen Fällen, wenn es nicht gelingt, das Rectum aufzufinden, vor, die Laparotomie unterhalb des Nabels zu machen, mit dem eingeführten Zeigefinger das Peritoneum der Wunde dem Damme entgegenzuführen und von unten zu eröffnen, alsdann mit dem Finger das blinde Ende des Darmes durch dieses Loch durchzuführen und mit dem analen Blindsacke zu vereinigen.

Es mag zuzugeben sein, dass in einigen wenigen Fällen der obige Vorschlag anwendbar ist, allein meines Erachtens dürfte sowohl die Eröffnung des Peritoneum von unten, als auch das Durchführen des blind endigenden absteigenden Colons durch die Oeffnung im Peritoneum äusserst schwierig, wenn nicht unmöglich sein. Ausserdem könnte die Vereinigung des Colon descendens mit dem analen Blindsack nur unter erheblicher Zerrung, welche ihrerseits von einem raschen Durchschneiden der Nähte gefolgt wäre, stattfinden.

Ich halte es für gerathen, bei diesen Fällen das absteigende Colon in die Laparotomiewunde einzunähen und zu eröffnen.

7. u. 8. H. Ranke: Ueber zwei Fälle von angeborener Aftersperre mit künstlicher Afterbildung in der Leistengegend. Jahrbuch cf. Kinderheilk. IX. I. p. 81, 1875, referirt in Schmidts Jahrbüchern, Band 167, Seite 264.

a) Das eine Kind kam drei Tage alt zur Operation. Der Leib war trommelartig aufgetrieben, wiederholtes Erbrechen einer gelben Flüssigkeit aufgetreten, es bestand Icterus. Obgleich am Damm keine Andeutung von der Nähe des Mastdarms war, wurde doch 1 cm tief eingeschnitten, die Operation aber abgebrochen, als keine Aussicht sich zeigte, das untere Ende des Mastdarmes zu erreichen. Am nächsten Tag wurde in der linken Leistengegend nach der Littré'schen Methode die Afterbildung

vorgenommen. Unmittelbar nach der Operation befand sich das Kind wohl, doch erfolgte der Tod 60 Stunden später. Bei der Section zeigte sich, dass der Darm mit einem dünnen Ausführungsgange an dem hinteren Theil der Harnröhre mündete, was man schon während des Lebens vermuthete, da sich zeitweise mit dem Urin Meconium entleert hatte.

b) Im zweiten Fall fand sich etwa 2 cm oberhalb der normalen Afteröffnung ein derber bindegewebiger Verschluss, den man vergeblich mit dem Trocar zu durchdringen versuchte. Bei der nachfolgenden Colotomie nach Littré fand man merkwürdigerweise das Coecum in der linken Seite und legte hier den After an. Die Operation wurde unter Anwendung der antiseptischen Methode gemacht und verlief auch in der Folge für das Kind gut. Nur blieb das Kind gefrässig, was sich wohl durch die Ausschaltung des Dickdarmes aus dem Verdauungsapparat erklären lässt. Der Dickdarm, welcher die Neigung zu prolabiren hat, wurde durch eine Gummischeibe zurückgehalten.

9. bis 27. H. Cripps (Imperforate anus and rectum in infants; St. Bartholomews Hospital Reports, Vol. XII, 18, ref. im Centralblatt für Chirurgie N° 33, 1883) giebt an, dass unter 100 wegen Mastdarmverschluss operirten Kindern neunzehn Mal ein künstlicher After nach Littré angelegt worden sei. Nähere Angaben über diese neunzehn Fälle stehen mir nicht zu Gebote.

28. Der von mir beobachtete Fall ist folgender:

Heinrich Mietze, zweiter Sohn der Caroline Mietze (35 Jahre) alt aus Basdorf, Kr. Vöhl (Pr.) von gesunden Eltern erzeugt, kam am 30. November 1878 als normal gebautes Kind zur Welt, jedoch war das einem ausgetragenen Kinde zukommende Körpergewicht etwas unter der Norm. Es betrug nach Angabe der Amme 4 bis 5 Pfd.

Der Knabe in den ersten Tagen sehr ruhig, fing am dritten Tage an etwas unruhig zu werden und schlief

wenig. Da das Kind an dem ersten Tage sich öfters an der Mutterbrust nährte und sehr munter war, so liess die Amme das Kind ausser Acht, bis am zweiten Tage die Mutter gewahrte, dass der Knabe nicht mehr gern trank, sondern gleich nach einigen Zügen die Brust verliess. Am dritten Tage war der Zustand derselbe, nur gesellte sich noch Erbrechen hinzu, das sich stets nach dem Trinken erneuerte. Das Erbrechen soll von grauer Farbe gewesen sein. Am vierten Tage nährte sich der Knabe an der Brust nicht mehr, sondern, so oft die Mutter das Kind anlegte, wehrte es sich unter Schreien.

Die Mutter, die für das Leben ihres Kindes besorgt war, drückte sich die Milch aus der Brust und gab diese dem Kind zu trinken. Trotzdem kam das Kind sichtlich herunter. Jetzt fiel der Mutter auch auf, dass das Kind auch sehr schlecht athme und sich kühl anfühle. Sie machte die Hebamme darauf aufmerksam, welche dann, da das Kind bis jetzt noch keinen Stuhlgang hatte, demselben Stuhlzäpfchen aus Seife in den Anus führte, welche sich aber sehr bald mit Blut vermischt entleerten. Am fünften Tage zog die Mutter einen Arzt zu Rathe (Herrn Dr. Ploch), der nach kurzer Untersuchung mit der Sonde einen Widerstand, etwa 2 bis 3 cm hoch im Mastdarm, constatirte, weshalb er die Mutter veranlasste, das Kind in die Klinik des Herrn Prof. Dr. Kroenlein bringen zu lassen, welchem Rathe sie auch Folge leistete.

Der erste Sohn, jetzt 10 Jahre alt, normal gebaut, jedoch von einem anderen Vater. Mutter stets gesund gewesen.

Stat praes. Der Knabe sehr schwächlich, am ganzen Körper abgemagert, so dass er den Eindruck machte, als sei er nicht ausgetragen, Haut blass, Fettgewebe spärlich. Abdomen meteoristisch aufgetrieben. Respiration erschwert, Beckenausgang abnorm eng. Tubera ischii sehr nahe zusammenstehend; Aftereinstülpung von Federkielweite, Impuls der Därme nicht zu fühlen, Sphincter scheint vor-

handen zu sein. Harn, der reichlich gelassen wurde, soll etwas bräunlich gewesen sein.

Operation 6. December 1878.

Erweiterung der sehr engen Analöffnung durch Längsincision nach hinten, bis zur Spitze des Steissbeins.

Vorsichtiges Vorgehen nach oben, nahe an der Aushöhlung des Kreuzbeines sich haltend, soweit es bei dem sehr engen Beckenausgang möglich ist; Eröffnung des Peritoncalsackes, wobei etwa 100 Gramm helle seröse Flüssigkeit im Strahle ausfliessen; Einführen eines desinficirten elastischen Catheters in die Peritonealhöhle und Entleerung allen Exsudats. Nirgends zeigt sich ein geblähter Darm. Keine Darmschlinge ist zu fühlen, und es scheint, dass das ganze Rectum wohl fehlt.

Da man also einen künstlichen After hier nicht anlegen kann, so wird nunmehr sofort zur Entero-Laparotomie nach Littré in der Regio iliaca sinistra geschritten.

Schnitt 1 Zoll nach innen und oben von der Spina anterior superior. Langsames Vorgehen. Eröffnung des Peritoneums ohne Blutung. Die Flexur, die man zu finden hoffte, nicht zu entdecken, sondern eine geblähte Dünndarmschlinge, die man durch 8 Suturen an die Bauchwand befestigt, dann erst eröffnet. Kleine, 1 cm lange Eröffnung.

Bei der Eröffnung entleerte sich nur etwas Gas. Ein Verband wurde nicht angelegt, nur einige Carbolcompressen lose auf die Wunde.

Erst am folgenden Tag entleerte sich Meconium. Nach und nach verloren sich die peritonitischen Erscheinungen, und das Kind nahm wieder regelmässig die Brust. Die Operation ging so blutlos vor sich, dass nicht die geringste Spur von Blut in die Bauchhöhle hineinfliessen konnte.

Am 26. Juni kam die Mutter auf die chirurgische Klinik mit dem Bemerken, dass sich an der Stelle, wo die natürliche Afteröffnung sein sollte, stets etwas vorstülpe. Nachdem man untersucht und in der Vorwölbung den

Darm vermuthete, so wird der Damm nach hinten und vorn etwas gespalten und mit stumpfen Instrumenten, Sonde und Hakenpincetten, in die Höhe gearbeitet, etwa 2—3 cm (wie es Friedberg gethan, was aber von Pauli bezweifelt wird), bis man den Sack erreichte und herunterziehen konnte. Jetzt drängte sich die Frage auf, ob das nicht möglicherweise die Blase sein könnte? Allein diese Frage wurde bald gelöst, indem Herr Prof. Dr. Kroenlein mit dem Finger vom Darm aus einging und die Blase fühlte. Es wurde nun die Proctoplastik gemacht, welche zuerst von Amussat im Jahre 1835 ausgeführt wurde. In neuerer Zeit macht sich besonders Prof. Friedberg um dieselbe verdient. Der heruntergezogene Blindsack wurde eingeschnitten, wobei sich zeigte, dass eine Invagination bestand, zugleich entleerte sich Koth. Nachdem die Darmwand angefrischt war, wurde der Blindsack mit dem Damm mittelst zehn Nähten vereinigt und mit $2^1/_2\,\%$ Carbollösung desinficirt. Das Kind wurde der Mutter zur Pflege mit nach Hause gegeben, da das Spital von Kranken überfüllt war, ward jedoch täglich zur Klinik gebracht.

Die Nachbehandlung war eine recht günstige.

Temperatur:

	Morgens.	Abends.
26. VI.	—	38.5
27. VI.	39.5	40.5
28. VI.	39.1	39.7
29. VI.	38.1	39.2
30. VI.	39.5	39.5
1. VII.	39.0	39.8
2. VII.	38.5	38.4
3. VII.	37.5	38.0
4. VII.	37.3	38.0
5. VII.	37.4	37.8
6. VII.	37.3	37.8
7. VII.	37.1	37.5.

26. VI. Nachmittags. Patient entleerte etwas Koth. Temperatur 38.5. Sonst war der Zustand befriedigend.

27. VI. Temperatur erhöht. Im Laufe des Tages entleerte Patient drei Mal Koth, der sich von dem aus dem Anus artificialis entleerten durch seine Farbe unterscheidet. Jener ist mehr grau, dieser gelb. Um die Kräfte des Patienten zu erhalten, wird vinum hungar. verschrieben, und zwar auf zwei Tage.

28. VI. Ziemlich hohe Temperatur. Das Allgemeinbefinden gut. Stuhlgang erfolgte im Laufe des Tages öfters.

29. VI. Mit dem Stuhl entleeren sich kalkige Concremente, die auf längeres Verhalten des Kothes im Dickdarm zurückzuführen sind. Leib nicht aufgetrieben. Patient ruhig, nimmt gern die Brust. Temperatur noch erhöht. Patient sieht blass und abgemagert aus. Gesichtszüge schlaff. Appetit gut. Es besteht leichter Husten mit schwieriger Expectoration. Ordinat.: Inf. Ipecac. 0.1 : 50.0.

30. VI. Status wie tags vorher, nur entleeren sich keine kalkigen Concremente mehr, sondern gelbliche mit Schleim vermischte faeces. Temperatur abends noch erhöht.

1. VII. Stuhlgang täglich vier Mal. Allgemeinbefinden gut. Patient isst und trinkt wie normal. Einige Suturen haben durchgeschnitten.

2. VII. Alle Suturen haben durchgeschnitten. Jedoch ist die Schleimhaut sehr nahe am Wundrande, so dass sie gut verheilen kann. Im Laufe des Tages etwa sechs Mal Stuhlgang. Befinden sonst gut. Der weitere Heilungsprocess ist ein sehr guter, indem sich die Wunde sehr hübsch vereinigt und das Allgemeinbefinden sehr gut ist. Kothentleerung ist wieder normal. Es ist also ein vollkommen gut entwickelter Schliessmuskel vorhanden.

Nach kurzer Aufzählung der mit Anlegung eines provisorischen Afters behandelten Fälle von Atresia ani wirft sich nun die Frage auf: Wie sollen sich die Aerzte bei der Behandlung der Atresia ani congenita verhalten?

Es ist unrichtig, einen für alle Fälle bestimmten Operationsplan vorzuschreiben, vielmehr wird sich der chirurgische Eingriff je nach der Individualität des Falles ändern.

Cripps (l. c.) berechnet, dass von 19 Fällen von Atresia ani, welche mit Colotomie behandelt worden, 13 starben, von 17 punctirten starben 14, von 39 mit Perinealincision behandelten starben 14, von 8 Fällen, bei welchen Perinealincision und Resection des Steissbeines in Anwendung kam, überstanden nur 3 die Operation.

Es wäre falsch, aus dieser kurzen Statistik den Werth der einzelnen Operationsmethode beurtheilen zu sollen. Es leuchtet schon im Voraus ein, dass die Colotomie bei den relativ schweren Fällen in Anwendung gezogen wurde, während in solchen Fällen, bei welchen durch Pressen und Schreien des Kindes eine Hervorwölbung am Damm sich bemerklich macht, also bei solchen Fällen, die bezüglich des Defectes als leichter zu betrachten sind, die Perinealincision gemacht wurde.

Es ist die Pflicht des Arztes, wenn ihm Kinder mit Atresia ani sive recti zur Behandlung übergeben werden, vor allem zu versuchen, vom Damm oder von der Analgrube aus das untere Ende des Rectums aufzusuchen.

Die einzelnen Chirurgen sind hierbei zu verschiedener Tiefe vorgedrungen.

Pollailon schlug vor, das Steissbein mit der Scheere zu reseciren und das Rectum bis zum vierten Kreuzbeinwirbel loszulegen und herunterzuziehen.

Verneuil operirte mit Glück zwei Fälle nach dieser Methode. Velpeau (Bullet de l'Académie p. 432) sagt: „Il y a des cas, où il est très-possible de rendre à l'intestin

sa perméabilité par les voies naturelles; ne serait-il pas alors impardonnable à un chirurgien d'avoir ouvert l'intestin dans le flanc ou dans l'aine"?

Hat man sich also überzeugt, dass das untere Ende des Rectums vom Damm aus nicht zu erreichen ist, und fordern die übrigen Verhältnisse des Kindes (Erbrechen, Meteorismus etc.) dringende Abhülfe, dann muss alsbald zur Anlegung eines künstlichen Afters geschritten werden.

Zur Anlegung des künstlichen Afters hat man zwei Gegenden benutzt, nämlich die Lumbalgegend, oder die Unterbauchgegend. Die erstere wurde von Callisen angegeben und später von Amussat modificirt; letztere wurde von Littré angegeben.

Tüngel hat durch seine Schrift „Ueber künstliche Afterbildung" den Werth der Littré'schen Methode wissenschaftlich gehoben, denn bis zu der Zeit 1853, wo Tüngel's Arbeit erschien, hatte die Callisen-Amussat'sche Methode, wo also das Colon descendens in der linken Lumbalgegend eröffnet wird, vor der Littré'schen, wo die Flexura sigmoidea oberhalb des Ligament. Poupart. aufgesucht wird, den Vorzug. Maassgebend hierfür war die Thatsache, dass die hintere Fläche des Colon descendens für gewöhnlich von Peritoneum nicht überzogen ist, man hier also, ohne den Peritonealsack zu eröffnen, den künstlichen After anlegen kann: sicherlich in der vorantiseptischen Zeit Grund genug, um die technisch schwierigere Callisen'sche Methode zu wählen. Ist dagegen die hintere Fläche des Colon descendens vom Bauchfell überzogen, dann sind die Gefahren bei der Callisen'schen Methode mindestens dieselben wie bei der Littré'schen.

Tüngel wies nach, dass die Verwundung des Bauchfells, welche bei beiden Methoden nicht zu vermeiden ist, bei der Ausführung der Littré'schen Operationsmethode selten eine diffuse Peritonitis herbeiführt, während eine solche stets zu erfolgen pflegt, wenn die Stockung der Kothpassage andauert.

Ausserdem sind die Schwierigkeiten beim Callisen-schen Verfahren viel grösser als bei dem Littré'schen, denn den erfahrensten Chirurgen ist es passirt, dass sie bei Aufsuchung und Erkennung des Darmes die Niere, die ja beim Neugeborenen den Rand des Musculus quadratus lumborum überschreitet und fast bis in die Fossa iliaca hinabragt, bloslegten oder gar anschnitten, den Dünndarm statt des Dickdarms eröffneten. (Gosselin.) Amussat erzählt, dass er trotz der sorgfältigsten Ueberlegung und trotz vorher entworfener anatomischer Zeichnung unter neun, bei Neugeborenen in der linken Lendengegend ausgeführten Colotomien die Nieren zwei Mal mit dem Darm verwechselt und eingeschnitten habe. Dann ist die Wunde bei der Amussat'schen Methode viel tiefer, wodurch wegen der Kothverunreinigung sehr leicht Necrose des Zellgewebes herbeigeführt werden kann.

Abgesehen von den sehr seltenen Fällen, wo Fremdkörper im Dickdarm die Eröffnung desselben nahe legten, war es zunächst der angeborene Verschluss des Mastdarms, welcher die Idee reifen liess, durch Anlegung eines künstlichen Afters den verhaltenen Fäcalmassen Durchgang zu verschaffen.

Zuerst von Littré im Jahre 1710 angeregt, von van Swieten und Bertin heftig bekämpft, wurde die Operation von Dubois 1783 zum ersten Male, leider mit unglücklichem Ausgang ausgeführt, das Neugeborene starb am zehnten Tage.

Duret war 1793 der erste glückliche Operateur nach dieser Methode; sein Patient erreichte ein Alter von 43 Jahren. Die durch Huguier angeregte Discussion über die Lage des Colon descendens und der Flexura sigmoidea beim Neugeborenen führt, wie die folgenden Auseinandersetzungen beweisen, zu der wohl heute allgemein angenommenen Ansicht, dass der zu eröffnende Darmtheil in der linken Unterbauchgegend aufgesucht werden müsse. Bezüglich der Technik der an sich ein-

fachen Operation sei erwähnt, dass der Bauchschnitt oberhalb der Mitte des Ligamentum Poupartii etwa 3 cm lang nach der Spina ilei anterior verläuft. Nach Durchtrennung der Fascie, Muscul. obliquus u. s. w. und der Fascia transversa wird das Peritoneum eröffnet, das bläulich durchschimmernde S. romanum mit zwei Nähten im oberen und unteren Wundwinkel fixirt; sehr empfehlenswerth ist es nach dem Vorgang von Albert, und wie neuerdings E. Hahn angegeben hat, die Ansatzstelle des Mesocolon stumpf zu durchbohren, einen Streifen von Jodoformgaze durchzuführen und auf dieser die Darmschlinge bis zur völligen Fixation reiten zu lassen; letztere selbst wird durch Knopfnähte, welche die ganze Dicke der Bauchwand sammt Peritoneum und die Serosa und Muscularis fassen, allseitig bewirkt. Dann wird der Darm parallel den Hauträndern eröffnet und auf diese Weise den faeces freier Abfluss gewährt. Es wird sich empfehlen, die Nähte mit Jodoform-Collodium zu bedecken. Aehnlich wie die inguinale wurde auch die lumbale Colotomie nicht von dem, der sie zuerst angegeben, also quasi entdeckte, von Callisen, sondern von Amussat zum ersten Male ausgeführt 1841. Die Gründe für Anwendung dieser ungleich schwereren Operation lagen in der durch die vorantiseptische Zeit vollauf begründeten Furcht vor Verletzung des Peritoneums.

Dupuytren, ebenfalls aus Furcht vor dem Peritoneum, gab an, den Schnitt in der rechten Leiste anzulegen und subserös nach dem Coecum vorzudringen; er führte diese Operation 1818 aus. Abgesehen von der grösseren Schwierigkeit dieser Methode wird hierbei noch das ganze Colon vom Verdauungsgeschäfte ausgeschlossen und so die Ernährung des Patienten in etwas beeinträchtigt. Auch ist dort der Koth noch völlig flüssig, entleert sich permanent aus der Wunde, so dass Patient beständig beschmutzt war, was beim linksseitigen Anus praefomat. nicht der Fall ist.

Auch die Eröffnung des Darmes ist nach Littré viel leichter als nach Amussat.

Allein alle Bedenken, welche von beiden Methoden man wählen soll, dürften schwinden, wenn man die Resultate beider Methoden vergleicht.

Unter den von Curling im 43. Bande der Medico-chirurgical Transactions, pag. 273 bis 286 aufgezählten 20 Fällen verliefen 13, bei denen das Littré'sche Verfahren geübt wurde, nur 4, von 7 nach Callissen-Amussat's Methode operirten 5 mit ungünstigem Erfolg.

Tüngel erzählt in der genannten Abhandlung 2 Fälle, wo ihm die Littré'sche Art der Anlegung des künstlichen Afters gelungen ist.

Littré wurde im Jahre 1710 durch das Sectionsresultat eines am 6. Tage verstorbenen Kindes zu folgender, wenn auch noch unvollkommener Methode veranlasst. In der Leiche dieses Kindes fand er das Rectum in zwei Theile getrennt, die in der einander entgegenstehenden Richtung geschlossen waren. Littré, der dies für eine Missbildung hielt, glaubte, dass man, wenn man im Leben eine solche erkenne, so operiren solle, dass man nach Eröffnung der Bauchhöhle beide Enden aneinander nähe oder wenigstens „das obere durch die Bauchwunde nach aussen führe". Diese Methode wurde von Dubois 1783 mit glücklichem Erfolg ausgeführt, indem er die Flexura sigmoidea in der linken Seite einschnitt.

Auch Odier, Pruig, Martland, Desault, Textor, Hasse u. s. w. führten diese Methode aus. Anfang dieses Jahrhunderts suchte Callissen folgende Methode einzuführen. Nämlich das Colon descendens durch einen Schnitt in der Regio lumbalis, am Rande des Quadratus lumborum einzuschneiden. Duret versuchte diese Methode an der Leiche, fand aber, dass die hintere Darmwand nicht frei von Peritoneum war, wodurch er veranlasst wurde, an Lebenden die Littré'sche Methode auszuführen. Amussat war es vorbehalten die Idee

Callissen's, den Darm auch ohne Eröffnung der Peritonealhöhle zu eröffnen, zu verwirklichen, indem er nach Durchtrennung der Musculatur zwischen der Mitte der Crista ilei und der letzten falschen Rippe das Colon aufsuchte, mit einer Hakenpincette ergriff, hervorzog und mittelst einer krummen Nadel eine Schlinge hindurchzog, dann eröffnete und mit der Bauchwand vernähte.

Da über die Lage der Flexura sigmoidea bei Neugeborenen immer noch Streit herrscht, so fragt es sich, ob man das S. romanum auf der linken Seite aufsuchen soll, wie dies Littré gethan, oder auf der rechten Seite. Diese Frage wurde zum ersten Male discutirt im Jahre 1859 in der Académie Impériale de Médecine, als Robert und Huguier über 5 nach der Littré'schen Methode operirte und von M. Bochard, chirurgien en chef de la marine aus Brest, mitgetheilte Fälle von Atresia ani congenita Bericht erstatteten.

Ueber denselben Gegenstand fand in der Société de la Chirurgie de Paris im Jahre 1862 eine Discussion statt, hervorgerufen durch einen Vortrag von M. Bochard, worin er den glücklichen Erfolg einer von ihm am 15. October 1859 bei einem Knaben mit Imperforatio ani nach Littré's Methode ausgeführten Operation pries.

An dieser Debatte betheiligten sich ausser Giraldès und Beraud besonders Huguier, der behauptete, dass es viel sicherer und rationeller sei, das Colon in der rechten Seite aufzusuchen. Nach seinen mehrjährigen Beobachtungen in den Hospitälern habe er gefunden, dass die Flexura sigmoidea beim Neugeborenen sehr lang sei und deswegen erst in der rechten Fossa iliaca in den Mastdarm übergehe.

Giraldès sagt, dass es bei angeborener Aftersperre immer schwieriger sei, im Voraus zu bestimmen, wo man einschneiden solle. Er habe bei fast 100 Kinderleichen gefunden, dass die Flexura sigmoidea meistens links und nicht rechts liege. Die von ihm untersuchten Kinder waren

meistens 3—4 Tage alt. Bochard fand bei 3 Operationen auf der rechten Seite zweimal das S. romanum, einmal sei es gar nicht vorhanden gewesen, und vom Colon an sei der ganze Darm nur ein „rétrécissement filiforme“ gewesen.

Nach Beraud ist die Flexura sigmoidea gleich nach der Geburt rechts, sobald aber der Darm anfängt zu functioniren, rückt sie nach links, und hiervon habe er sich bei etwa 50 Neugeborenen überzeugt.

M. Bourcart theilt in seiner im Jahre 1863 zu Paris erschienenen Dissertation 140 Fälle mit über die Lage der Flexura sigmoidea und fand hierbei das S. romanum 101 mal links, 6 mal nahm dieser Darmtheil das kleine Becken ein, und 33 mal lag es quer. Hieraus folgerte er nun, dass bei Anlegung des künstlichen Afters dieser Darmtheil immer in der linken Seite getroffen werden müsse.

Auch Curling vertritt in seiner Abhandlung über die „Congenital imperfections of the rectum“ Tüngel's Ansicht. Er erzählte 5 Fälle, in welcher er bei angeborener Aftersperre die Anlegung eines Anus artificialis auf der rechten Seite versuchte und 3 mal hier die Flexura sigmoidea fand, hielt aber dies mehr für Zufall.

Carl Daudt veröffentlichte in seiner Dissertation „Beiträge zur Würdigung der Littré'schen Laparocolotomie, Giessen 1865“ 37 Fälle, wo er sich bemühte, durch seine Untersuchungen an Kindesleichen und Föten über die Lage der Flexura sigmoidea einen kleinen Beitrag zu liefern, und fand hierbei dieselbe in 21 Fällen in der rechten Fossa iliaca, hält diese Lage aber für eine in diesem Alter physiologische; nach der Geburt rücke die Flexura sigmoidea in die linke Fossa iliaca herüber. Aus all diesen Betrachtungen geht hervor, dass es sich hier nur um Länge, Ausdehnung und Krümmungen des S. romanum handeln kann, und muss man deswegen der Ansicht Tüngel's, die Rechtslage der Flexura sigmoidea bei Neugeborenen

sei nur eine physiologische und ändere sich nach einigen Tagen nach der Geburt zur Linkslage, beistimmen, wenn er räth, den Einschnitt etwa 2 cm oberhalb der linken Crista ossis ilei zu machen, da man, wie dies die Untersuchungen von Bourcart, Giraldès und Curling ergeben, hier fast ausnahmslos das S. romanum trifft.

Einen neuen Vorschlag zur Operation der Atresia ani machte im vorigen Jahre Vincent (Lyon médical N° 412, Communication sur 5 cas d'imperforation de l'anus; referirt bei Virchow-Hirsch 1887, II. Band, p. 523). In Fällen angeborener Atresia ani, bei welchen das Mastdarmende 3—5 cm oberhalb des Dammes sich befand, operirte man seither so, dass man das blinde Darmende aufsuchte, öffnete und die Schleimhaut an die Haut annähte. Vincent verwirft diese Methode, weil die Nähte durchschneiden und Kothinfiltration eintritt. Er sucht das blinde Darmende auf, indem er sich immer dicht am Knochen hält. In der Regel muss der Schnitt am linken Bande des Kreuzbeines verlängert werden. Ist der Darm gefunden, so wird er nicht geöffnet, sondern etwa bis zum 4. Kreuzbeinwirbel losgelöst, so dass er alsdann nicht nur bequem heruntergezogen werden kann, sondern sogar noch etwas vorsteht. In der Aftergegend wird nur so viel Haut weggenommen, dass eine ovale Wunde entsteht, in welche der Darm durch Flächennähte eingenäht wird.

Hierauf folgt Eröffnung des Darmes, Reinigung und Vernähen der Schleimhaut mit der äussern Haut. Dieses Verfahren hat sich nach Vincent in 5 Fällen bewährt.

Die Operation der Atresia ani wird sonach bestimmt werden von der Lage des unteren blinden Darmendes. Nach meiner Ansicht scheint es angezeigt, zuerst möglichst bald nach der Geburt zu versuchen, von der eventuell vorhandenen Aftereinstülpung aus das untere Darmende aufzusuchen. Hierbei scheint mir die Methode von Vincent grosser Beachtung werth zu sein. Durch Verlängerung des Hautschnitts längs des linken Kreuzbeinrandes

gewinnt man, wie dies neuerdings Kraske bei der Exstirpation hochgehender Mastdarmkrebse betont hat, ungemein viel Raum, das Aufsuchen des Darmes ist erleichtert und ebenso dessen Loslösung. Die Art der Befestigung des Darmes an die äussere Haut beugt der Kothinfiltration und dem Zurückziehen des Darmendes ziemlich sicher vor. Löst man den Darm nun bis zum 4. Kreuzbeinwirbel los, dann wird das Peritoneum so gut wie nie verletzt. (Vergleiche Kohlrausch, Beckenorgane.)

Zu warnen ist nach meiner Meinung vor einem Aufsuchen des unteren Darmendes um jeden Preis, man muss sich während der Operation zu beherrschen wissen und über gewisse Grenzen nicht hinausgehen. Gelingt es nicht, den Darm aufzufinden, dann würde ich rathen, wenn der Kräftezustand des kleinen Patienten es erlaubt, möglichst bald zur Anlegung des Anus artificialis zu schreiten.

Welche Operation ist zu wählen?

Die verbesserte Technik und die sichere Beherrschung der Antisepsis hat, wie bei so manchen andern Operationen, so auch hier das entscheidende Wort geredet:

Ich erinnere nur an die Entfernung grosser Steine aus der Harnblase. Mehr und mehr kommt hier unter dem Vorgang von Bergmann die Sectio alta in Gebrauch, welche als das Ideal einer Operation hingestellt werden kann gegenüber der seitherigen Methode der Litholapaxie etc. etc. So sah ich neulich im St. Rochus-Hospitale in Mainz die zur Entfernung eines Fremdkörpers aus der Blase gemachte Sectio alta reactionslos binnen kurzem heilen.

Während früher die berechtigte Furcht, das Peritoneum zu verletzen, schwierige Operationsmethoden erdachte, kehrt man heute gerne zu der einfachen, mit Eröffnung des Peritoneums verbundenen Operation zurück.

Die Colotomia lumbaris ist, wie der Versuch an der Leiche lehrt, ungleich schwieriger, die Wunde wird bedeutend tiefer und ist der Infection mit Koth sehr ausgesetzt.

Hierzu kommt noch die wechselnde Lage des S. roma-

num, ferner die allerdings seltene vollständige Umkleidung des Colon descendens mit Peritoneum, welche den erstrebten Vortheil illusorisch macht, so dass man mit allerhand Eventualitäten rechnen muss. Ausserdem ist der Anus artificialis oberhalb des Ligament. Poupart. für den Träger weniger lästig. Patient kann sich, wenn das untere Darmende im Laufe der Zeit nicht gefunden werden kann, wenn also der künstliche After bestehen muss, selbst reinigen und ist eher im Stande, sein Gebrechen vor den Mitmenschen zu verbergen.

Ausserdem ist die Wahrscheinlichkeit, dass Patient spontan den Koth zurückhalten kann, bei dem zwischen den Fasern des äusseren und inneren schrägen Bauchmuskels gelegenen künstlichen After, wie mehrfache Erfahrungen auch an dem auf Anrathen Koenig's bei inoperabler carcinomatöser Mastdarmstrictur angelegten künstlichen After lehren, entschieden grösser als bei der Colotomia lumbalis. Ich würde gegebenen Falles zuerst versuchen, das untere Mastdarmende vom Damme aus zu erreichen, und, wenn erfolglos, oberhalb des linken Poupartischen Bandes das S. romanum aufsuchen.

Bedenkt man noch ferner, dass das Colon descendens, wie in dem mitgetheilten Falle von Hersing (s. o.) oder wie bei Packart, grösstentheils fehlen kann, dann geräth der Operateur, welcher nach Callissen verfährt, in die Lage, entweder die Operation unvollendet zu lassen oder das Peritoneum zu eröffnen und eine gerade sich vordrängende Dünndarmschlinge einnähen zu müssen. In ähnliche Lage wird ja auch der nach Littré verfahrende Arzt kommen, allein nach meiner Ansicht lässt sich mit dem in die Bauchhöhle eingeführten Finger noch eine gewisse Orientirung erlangen, und ist es doch nicht von gleichem Belang, ob eine Dünndarmschlinge durch die dünne Bauchwand hindurch oder durch die bei weitem dickere Lumbalwand geführt wird. Bei einer Operation, zu welcher wie hier alles mit Musse hergerichtet werden kann, spielt

die Frage: ob extra- oder intraperitoneal, glücklicherweise nicht mehr die entscheidende Rolle wie vor Lister's unsterblicher Errungenschaft. Wenn man noch vor 20 Jahren streiten konnte über den Vorzug einer der beiden in Rede stehenden Operationsmethoden, so ist heute die Frage als solche zu Gunsten Littré's als erledigt zu betrachten.